



ÚJ: CI-rendszerű felülvilágító kupola **F100**

Technológia és formavilág a jövő építményeihez



LAMILUX
CI-SYSTEME

CE A LAMILUX új CI-rendszerű felülvilágító kupolája **F100**



A LAMILUX CI-rendszerű F100 felülvilágító kupola bemutatásával a lapostetők klasszikusai új formában mutatkoznak be, innovatív technológiáinkkal pedig a jövő igényeit is lefedik. A rendszer részegységeinek funkciója és formavilága olyan egységet alkot, amellyel a legmagasabb szintű energiahatékonyság és stabilitás érhető el. Ezzel a modern ipari és irodaépületek tartósságát újradefiniáltuk!



Dipl. Ing. Joachim Hessemer,
Műszaki igazgató
LAMILUX felülvilágító rendszerek



A Lamilux CI-filozófia

A vevői hasznosság definiálja létjogosultságunkat és ez áll üzleti életünk középpontjában. Ez egységet, azonosságot és egyetértést követel a vevői haszon és az üzletvitel területén.

A LAMILUX cégfilozófiája is erre utal:

Customized Intelligence – a vevőket szolgálni:

Ez számunkra csúcsteljesítményt és teljesítményorientáltságot jelent mindenekelőtt a vevők számára fontos területeken:

- Első a minőségben: a felhasználó előnye hosszútávon
- Első az innovációban: műszakilag előrettekintően
- Első a szervízben: gyors, egyszerű, megbízható és barátságos
- Első a kompetenciában: felkészült műszaki és kereskedői tanácsadás
- Első a problémamegoldásban: egyénre és méretre szabott megoldások

Technológia és formavilág a jövő építményeihez

Energiahatékonyság

A LAMILUX F100 CI-rendszerű felülvilágító kupola megfelel az épületek energiahatékonyságára vonatkozó EPBD 2010 irányelv követelményeinek.

A kimagasló hőszigetelési paraméterek

- a belső, többrétegű kettős szigetelő rendszernek
- a többhjú felső bevilágító rendszernek
- az alaktartó, innovatív keretprofiloknak
- a rostokkal erősített műanyag felültető lábazatnak (teljes felületén ragasztott szigeteléssel) köszönhetően
- Opcionális lehetőség: felültető lábazat hőszigetelt peremrészsel

Nemzetközi szabványok

Európai engedélyek

- EN 1873 – Például szél- és hóterhelés elleni védelem, az első felülvilágító kupolákra érvényes európai termékszabvány szerint bevizsgálva
- EN 12101-2 – Hő- és füstelvezető berendezések, a hő- és füstelvezető berendezésekre vonatkozó európai termékszabvány szerint bevizsgálva
- ISO 21927-2 – Hő- és füstelvezető berendezések, a nemzetközi hő- és füstelvezető (elektromos és pneumatikus) berendezésekre vonatkozó szabvány szerint bevizsgálva

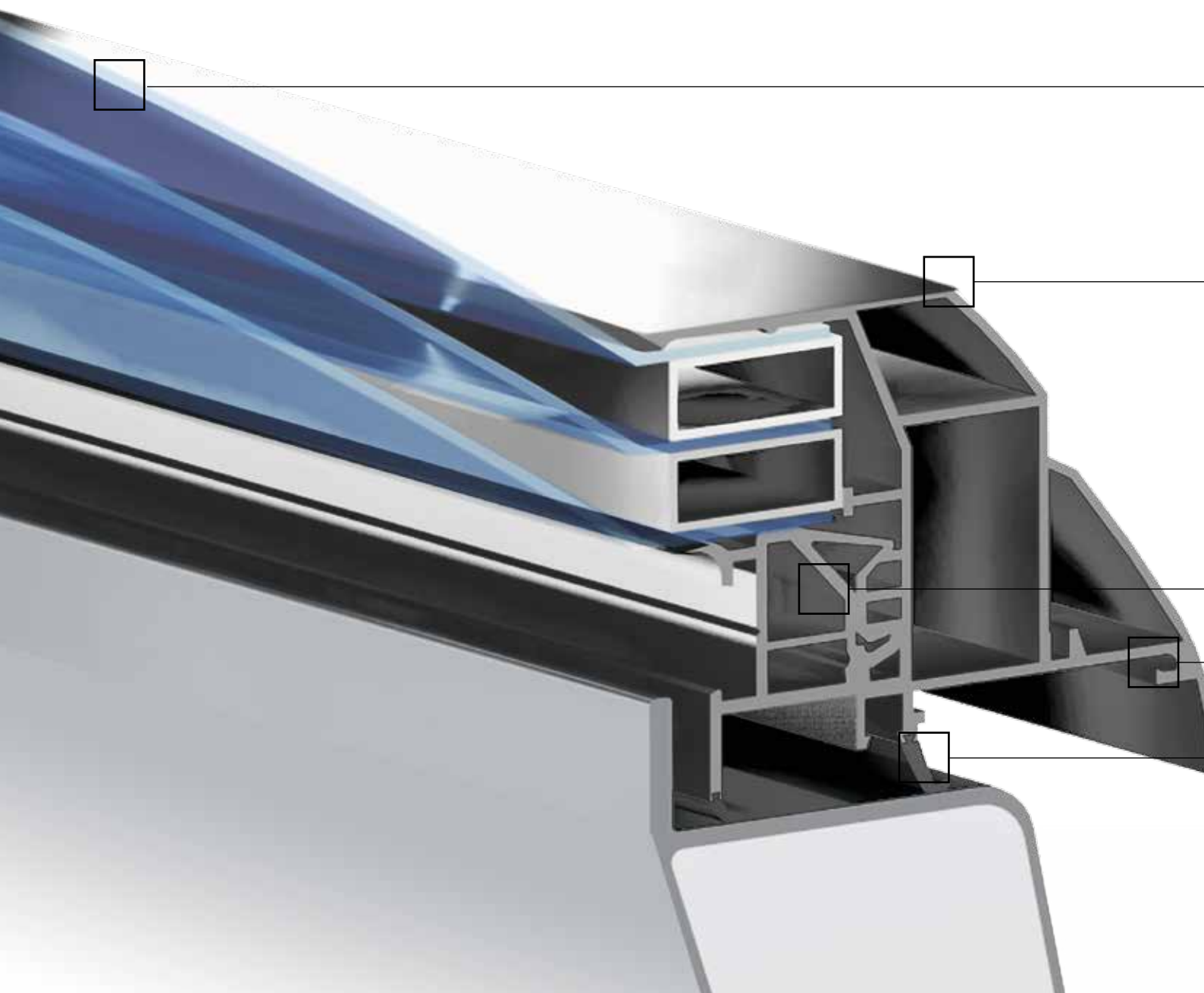
Stabilitás

A magas terhelhetőség

- az új, moduláris keretrendszer, rostokkal erősített műanyag szerkezettel
- a rostokkal erősített felültető lábazattal (variálható merevségi tulajdonságokkal) valósul meg

TARTALOM

Bevilágító héjazat	8. oldal
Befoglaló keretek	10. oldal
Felültető lábazat	12. oldal
Szellőztetés	14. oldal
Teljeskörű szigetelés	16. oldal
Különleges kivitelek	18. oldal



Korszerű épületek felülvilágító elemekkel



ÚJ: magas energiahatékonyságú üvegszerkezetek az ideális felülvilágításhoz

ÚJ: optimalizált befoglaló keretek a magas stabilitás és szélterő képesség érdekében

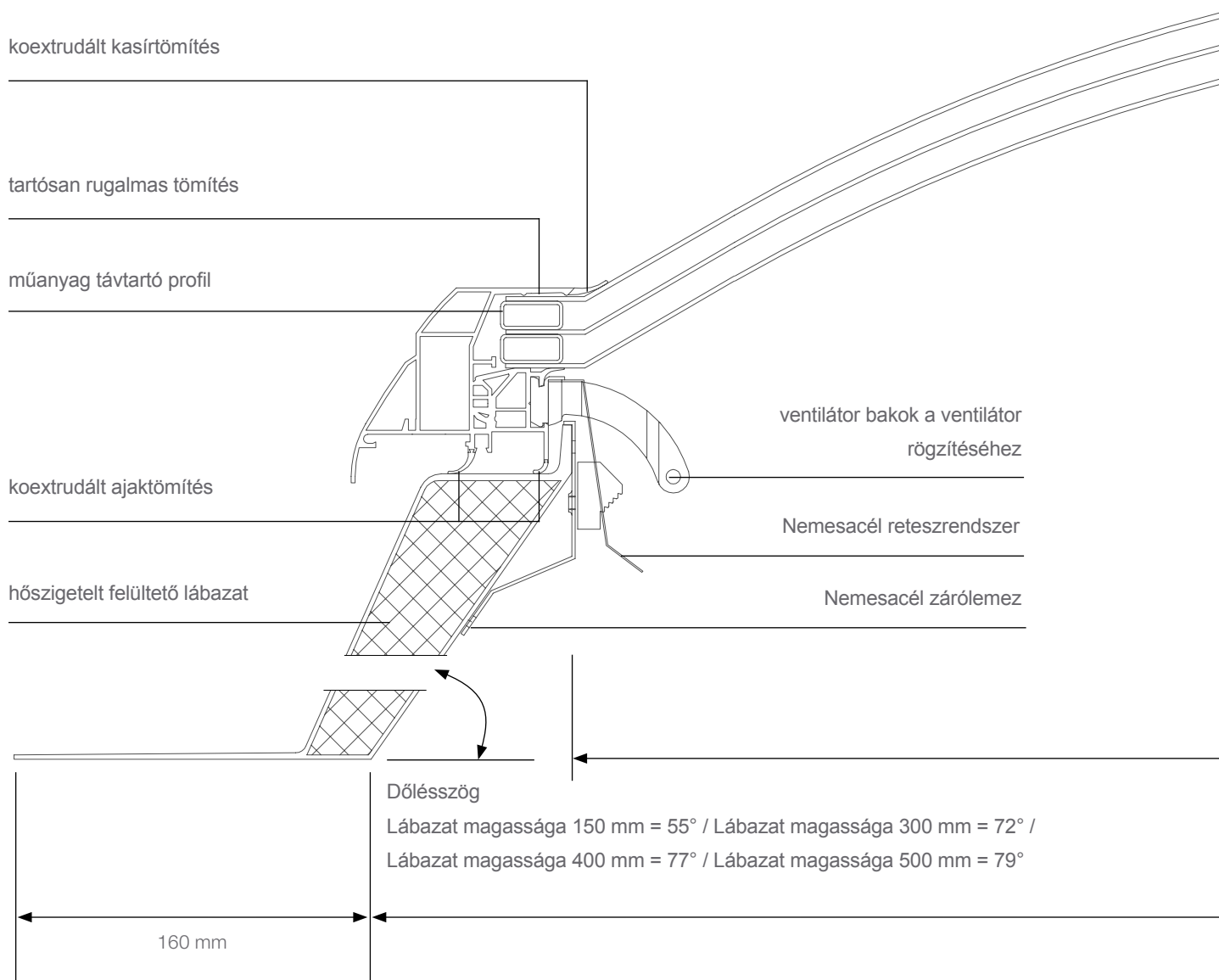
ÚJ: Műanyag üveglemez koextrudált tömítőelemekkel az erő- és formazáró teherviseléshez

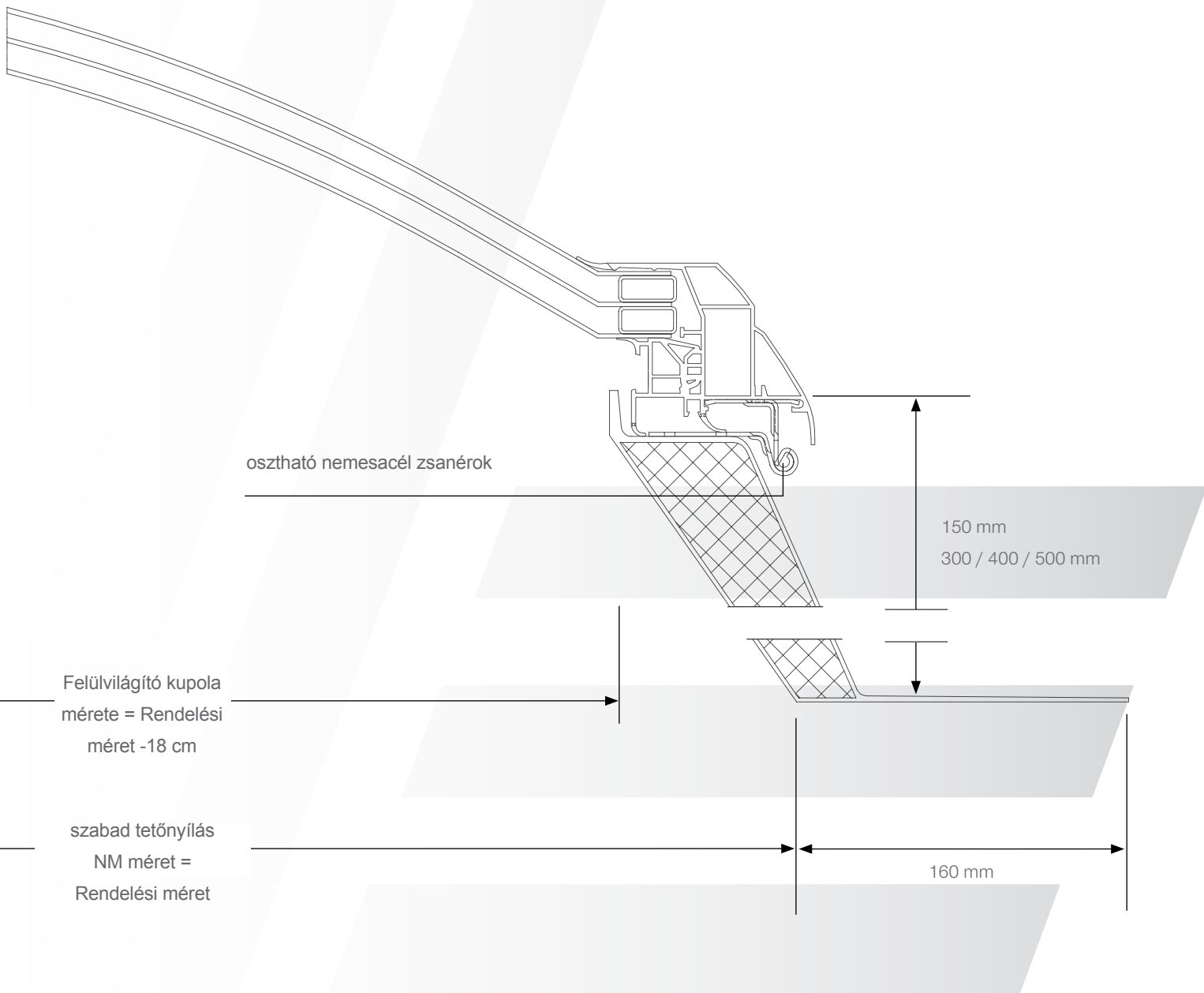
ÚJ: Körbefutó hornyok a zsanérterület biztos teherfelvételéhez

ÚJ: kettős tömítő rendszer a magasfokú rendszer tömítés, hanggátlás és hőszigetelés érdekében

CE A LAMILUX új CI-rendszerű felülvilágító kupolája **F100**

Háromhájú, szellőztetésre alkalmas kivitel







Energiahatékonyság természetes fénnel – üvegezések

Az épület használati jellegéhez kialakított üvegezéssel jelentősen befolyásolhatjuk, hogy mennyi természetes fény jut az épületbe, és ezzel villamos energia megtakarítás is elérhető. **Széleskörű üvegezési lehetőségeket** kínálunk, amelyekkel mindenhol megteremthető az egyensúly az alábbi szempontok szerint:

- *Természetes fény - átlátszóság, fényterelés, fényszórás*
- *Nap- és hővédelem*
- *Hőszigetelés*
- *Hangszigetelés*
- *Öntisztító felület*
- *Biztonság – Betörés és lezuhanás elleni védelem*

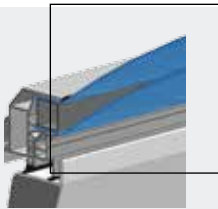
A LAMILUX CI-rendszerű F100 felülvilágító kupola minden méretben (lásd mérettáblázat) rendelhető szellőztethető és reteszelt kivitelben is. Héjalásaink választhatóan **akrilhéjalású (PMMA)**, ütésálló **polietilén (PETG)**, **polikarbonát (PC)** vagy **üvegszál erősítésű poliészter (GFK)** anyagúak.

Információ: A **PMMA** és **GFK** anyagú felülvilágító kupolák tűzvédelmi szempontból **nem égve csepegő** besorolásúak. Ezen kívül a **GFK** héjszerkezet a **terjedő tetőtűzre és sugárzó hőre (kemény tető) is bevizsgálásra került a DIN 4102-7 szabványok szerint.** A **PETG** anyagának besorolása **nehezen éghető**, és szintén nem égve csepegőnek számít.

» A dolgozók komfortérzete...

...a dolgozók komfortérzetét nagymértékben növeli a LAMILUX felülvilágító kupolák által biztosított természetes fény. A csarnokainkban dolgozó munkatársaikra jó hatással van a természetes fény nyújtotta homogén és egyenletes megvilágítás, így motiváltabban dolgoznak. Emellett villamos energiát takaríthatunk meg, mert nem kell annyi mesterséges fényforrást használni, ezáltal jelentősen hozzájárulunk környezetvédelemhez is.

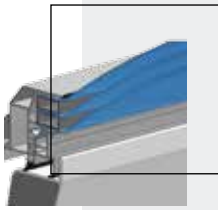
Thomas Hoermann,
a kempteni Dachser GmbH vállalat műszaki igazgatója



RÉSZLETEK

LAMILUX CI-rendszerű felüvilágító kupola F100 kéthéjű

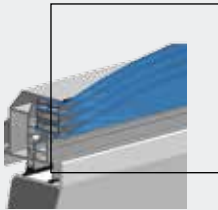
Ug-érték:	PMMA opál/opál kb. 2,7 W/(m²K)	PMMA víztiszta/víztiszta kb. 2,7 W/(m²K)	PETG opál/víztiszta kb. 2,6 W/(m²K)	GFK természetes/ természetes
Hanggátlás:	kb. 24 dB	kb. 24 dB	kb. 24 dB	kb. 2,7 W/(m²K)
Fényáteresztés:	kb. 73 %	kb. 85 %	kb. 62 %	kb. 24 dB
Tűzállósági fokozat EN13501:	E (d0)	E (d0)	B-s2,d0	kb. 66 % E (d0)



RÉSZLETEK

LAMILUX CI rendszerű felüvilágító kupola F100 háromhéjű

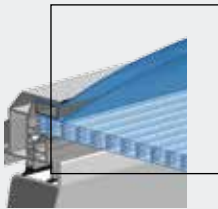
Ug-érték:	PMMA opál/opál kb. 1,8 W/(m²K)	PMMA víztiszta/víztiszta kb. 1,8 W/(m²K)	PETG opál/víztiszta kb. 1,8 W/(m²K)	GFK természetes/ természetes
Hanggátlás:	kb. 24 dB	kb. 24 dB	kb. 24 dB	kb. 1,8 W/(m²K)
Fényáteresztés:	kb. 64 %	kb. 80 %	kb. 44 %	kb. 24 dB
Tűzállósági fokozat EN13501:	E (d0)	E (d0)	B-s2,d0	kb. 55 % E (d0)



RÉSZLETEK

LAMILUX CI rendszerű felüvilágító kupola F100 négyhéjű

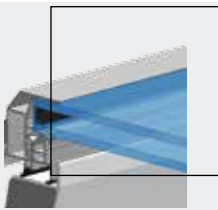
Ug-érték:	PMMA opál/opál kb. 1,6 W/(m²K)	PMMA víztiszta/víztiszta kb. 1,6 W/(m²K)	PETG opál/víztiszta kb. 1,6 W/(m²K)	GFK természetes/ természetes
Hanggátlás:	kb. 24 dB	kb. 24 dB	kb. 24 dB	kb. 1,6 W/(m²K)
Fényáteresztés:	kb. 63 %	kb. 730 %	kb. 39 %	kb. 24 dB
Tűzállósági fokozat EN13501:	E (d0)	E (d0)	B-s2,d0	kb. 44 % E (d0)



RÉSZLETEK

LAMILUX CI-rendszerű felüvilágító kupola F100 PMMA kéthéjű + PC16

Ug-érték:	kb. 1,3 W/(m²K)
Hanggátlás:	kb. 24 dB
Fényáteresztés:	kb. 40 %
Tűzállósági fokozat EN13501:	E (d0)



RÉSZLETEK

LAMILUX CI-rendszerű felüvilágító kupola F100 hőszigetelő üvegezés (igény esetén)

Ug-érték:	kb. 1,1 W/(m²K)
Hanggátlás:	kb. 37 dB
Fényáteresztés:	kb. 77 %
Tűzállósági fokozat EN13501:	A1

Különleges üvegezések (igény esetén):

Fényt nem átengedő felsőrész hőszigetelő szendvicslemezekből („vakkupola”), GFK vagy PMMA opál héjalások, hőstop-héjalások, PC-héjalás



Befoglaló keret : Stabilitás és tetszetősség

Új fejlesztésű, optimalizált anyagszerkezetű befoglaló kereteink ismertető jegyei a kortalanul klasszikus dizájn és a magas stabilitás. Igen fontos a hőszigetelés, és így az energiahatékonyság szempontjából is, hogy új elrendezésű tömítések kerültek felhasználásra a befoglaló keret és a felültető lábazat között. Térbeli elrendezésük alapján négy elválasztott hőszigetelő kamrát alkotnak.

Új, optimalizált keretprofilok

- újszerű keretprofil megerősítések **hosszúrostos műanyagból**
- Üveglemez **biztonsági reteszfogakkal** és **körbefutó horonnyal** a zárelemek illesztéséhez
- **többfokozatú kettős tömítő rendszer**
- tengelyirányú csavarhely hornyok a teherhordó zárelemek **biztonságos rögzítéséhez**
- **körbefutó profilcsatorna** kiegészítő merevítések számára
- Felfogató zsanér pozicionáló lemezekkel a **gyors és biztonságos szereléshez**

» Időtálló dizájn...

...a LAMILUX kupolákat csúcsmoern „klasszikusokká” emeli. A LAMILUX évek óta az energiahatékonyság jegyében fejleszti a bevilágító elemeit – folyamatosan bizonyítva ezzel az innovációra való késztségét.



Joachim Vogel Műszaki igazgató, Thies Consult GmbH, Hof

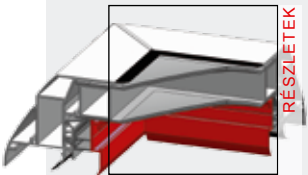


Szabadalmaztatott üvegszál erősítésű keretprofil

Szabadalmaztatott eljárással létrehozott rendszerünkkel a keretprofilok igen magas stabilitását tudjuk elérni. A befoglaló keretben, a profil alsó és felső pántrészeiben részleges hosszúrostos megerősítést is alkalmaztunk. Ez a rendszerünk elnyerte a „JEC Paris 2009 Innovation Award” díját is.

Előnyök:

- Még az erős szellőkések okozta terhelések is csak igen csekély mértékű alakváltozást tudnak elérni a profilkereten. Ezáltal a felülvilágító kupola teljes felsőrésze stabilan a felültető lábazon marad.
- A profil rendkívüli módon ellenáll a húzó- és hajlítóerőknek, mert a rosterősítés kiválóan felveszi a keletkező feszültségeket.

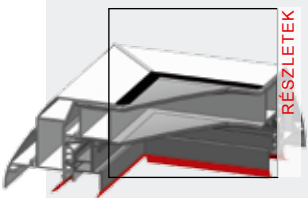


Üveglemez

Az erő- és alakzáró teherhordó képességről egy speciális műanyag profillemez gondoskodik.

Előnyök:

- A héalás egyenletesen kerül rögzítésre a keretprofilba.
- Körbefutó horony segítségével a zárelemek egyszerűen rögzíthetők.

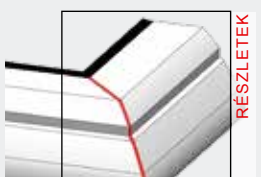


Többrétegű kettős szigetelő rendszer

A keretprofil és az üveglemez koextrudált ajaktömítéssel van ellátva, ezek záródnak a felültető lábazon felfekvő felületével. A tömítések belső futófelületei T-alakban átlapolva fedik egymást a sarkaik mentén.

Előnyök:

- Négy, egymástól hőtanilag elszigetelt tömítőkamra keletkezik, amelyek növelik a rendszer hőszigetelő képességét.
- jó hanggátló tulajdonságok
- csapódó esővel szembeni biztonságos védelem



Igényesség és dizájn

A befoglaló keret kivitele formailag szép, kettős konvex külső kontúrral rendelkezik, a hegesztett kötéseik mind szépen kidolgozottak.

Előnyök:

- optimalizált vízvezetés, jó öntisztító tulajdonságokkal
- a keret húzó- és hajlítóerőkkel szembeni magas ellenálló képessége



A felültető lábazat - az ideális csatlakozás

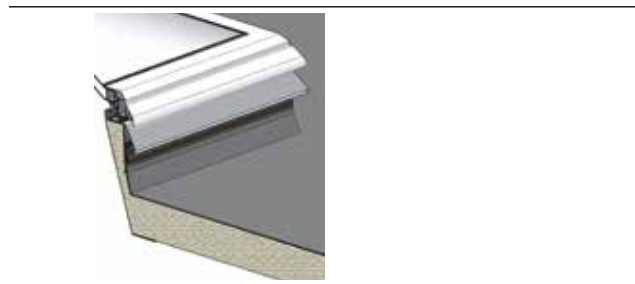
A felültető lábazat a felülvilágító kupola rendszerek fontos alkotó-eleme. A felültető lábazatot a megfelelő **stabilitás és hőszigetelő tulajdonságok** jegyében terveztük, így az egész szerkezet alapját képezi. A felültető lábazat gondoskodik az épülethez való **ideális termikus kapcsolatról**.

A felültető lábazatok anyaga GFK (üvegszál erősítésű műanyag) vagy acéllemez lehet. A tetőfedők számára igen nagy előnyt jelent, hogy a felülvilágító kupoláinkat teljesen előszerelt állapotban szállítjuk le. Ez jelentős időnyereséget jelent a szerelési munkálatokban. A készre szerelt leszállításnak köszönhetően a tetőnyílások lezárása gyorsan biztosítható.

A LAMILUX rosterősítésű műanyag felültető lábazatai **FCKW-mentesek, pigmentáltan fehér színűek és poliuretán kemény hab kitöltésű hőszigeteléssel rendelkeznek**. A felültető lábazatok időjárásálló tömítőanyaggal vannak ellátva. Tűzvédelmi szempontból **nem égve csepegő besorolásúak**.

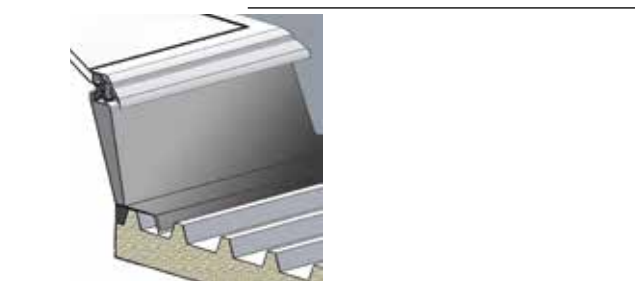
LAMILUX acéllemez felültető lábazat

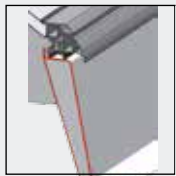
Ennél a felültető lábazat típusnál a hőhidakat műanyag külső kerettel küszöböljük ki. A kivitel szakszerű mechanikai csatlakozást biztosít a különféle tetőfelületekhez. A felültető lábazat választhatóan hőszigeteléssel vagy anélkül is kérhető, 30, 40 és 50 cm magasságú, pigmentált kivitelű (RAL 9010, tisztafehér).



LAMILUX GFK felültető lábazat sarkos peremrésszel vagy hullámprofillal

Profilos és válaszprofilokkal megépített tetőkapcsolathoz terveztük azokat a GFK felültető lábazatainkat, amelyek sarkos peremrésszel vagy hullámprofillal illeszkednek a tetőhullámokhoz (177/51 hullámtípus), 250 cm ill. 310 cm táblahosszakban.





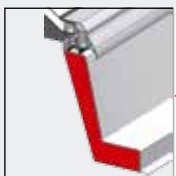
RÉSZLETEK

Stabilitás und biztonság

A LAMILUX felültető lábazatok zárt dobozforma keresztmetszetűek. A GFK műanyag lábazatokba különféle fém lemezbetéteket lehet laminálni.

Előnyök:

- kitűnő stabilitás és szélterhelés elleni védelem
- biztonságos csatlakozás a zárelemek és a személyi védőfelszerelések részére az EN 795-1996 szabványok szerint



RÉSZLETEK

Hőszigetelés és variálhatóság

A LAMILUX kupola felültető lábazatok formája széles skálán alakíthatók ki. A formájuk, a magasságuk, a dőlésszögük az alkalmazott gyártási eljárásnak köszönhetően jól variálhatók, ezáltal sok lehetőséget adnak a tetőhöz való alkalmazkodáshoz. Példa: hőszigetelt peremrészű lábazat. Az üvegszál erősítésű oldalfalak között kemény poliuretán (PU) hab kitöltést használtunk.

Előnyök:

- magas hőszigetelés, igény szerint változtatható szigetelésvastagsággal
- a lábazat igény szerinti kialakítása a tetőszigeteléshez



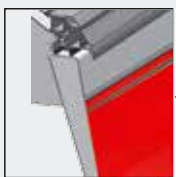
RÉSZLETEK

Kemény PVC csatlakozósín

A kemény PVC csatlakozósínt gyárilag lamináltuk a lábazatba, a sarkokon záróhegesztéssel láttuk el.

Előnyök:

- A PVC és VAE polimer tetőfelületek hegesztési eljárással közvetlenül összeköthetők a lábazattal.



RÉSZLETEK

Fóliacsatlakozás

A felültető lábazat gyárilag felvitt fóliacsatlakozással rendelkezik.

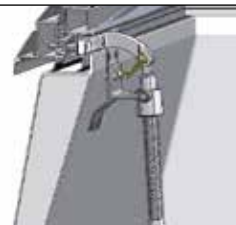
Előnyök:

- A fólia a felültető lábazatra van ráhúzva, a gyártó előírásai szerint kialakított körkörös gallért képez.
- A fólia ezen kívül egy különleges alumínium profillal mechanikai megerősítéssel van ellátva.
- A felültető lábazat felső csatlakozása PU-ragasztóval kivitelezett időjárásálló tömítéssel van ellátva.

Szellőztetés a CI-rendszerű *F100* felülvilágító kupolákhoz

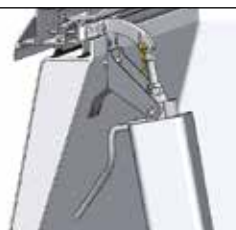
Kézi működtetésű hajtókaros nyitószervezet

AK típus (egyes elrendezés), TAK típus (tandem elrendezés)
Emelési magassága kb. 28 cm / a kézi hajtókar szállítható hosszmeretei:
150 cm, 200 cm, 150 - 300 cm között kihúzható és 200 - 400 cm



230V-os villanymotor

EM típus (egyes vagy tandem elrendezés)
Feszültség: 230 V / Emelési magassága 30 vagy 50 cm
Védettség: IP 54 / Végállás felügyelet és termikus túlterhelésvédelem



24V-os villanymotor

EM típus (egyes vagy tandem elrendezés)
Feszültség: 24 V
Emelési magasság 30, 50, 75 vagy 100 cm
Védettség: IP 54



Nyitószervezet pneumatikus munkahengerekkel

PZ típus (egyes vagy tandem elrendezés)
Szükséges üzemi nyomás: 8 bar
Emelési magasságok: 30, 50, 70 vagy 100 cm



Kényelmes tetőkibúvók és tetőbebúvók

A tetőkibúvók és tetőbebúvók kényelmes lehetőséget biztosítanak az épület beltere és a tetőszerkezet közötti közlekedésre. Jellemzően olyan szakemberek használják ezeket az átjárókat, akik a tetőn karbantartási munkákat végeznek. Ipari csarnokok esetében fontos szerepet játszanak, mert a hő- és füstelvezető berendezések rendszeres karbantartást igényelnek. Irodaépületek és családi házak esetén is fontos szerepet játszhatnak, itt elsősorban a kéményseprés és a tetőfedő munkálatok megkönnyítésében.

Előnyök:

- A CI-rendszerű F100 felülvilágító kupola szellőztethető kivitelei kombinált tetőkibúvó és -bebúvó rendszerben érhetők el.
- Nyitás kézzel (emelőkarral és teleszkópos csillapítással) vagy villanymotorral
- Villanymotoros hajtás (24V vezérléssel) 120 cm x 240 cm méretig lehetséges

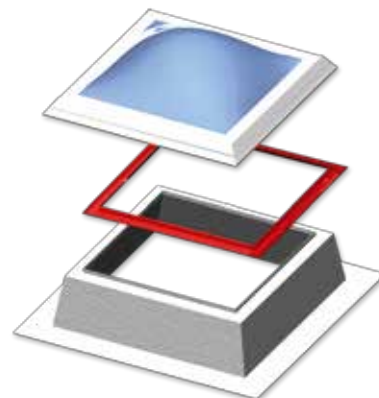
Tetőkibúvók és -bebúvók rendelési méretei	kézi nyitású	motoros nyitású
60/90	•	
60/120	•	
70/135	•	
80/80	•	•
80/150	•	•
90/90	•	•
90/120	•	•
90/145	•	•
100/100	•	•
100/150	•	•
100/200	•	•
100/240	•	•
120/120	•	•
120/150	•	•
120/180	•	•
120/240	•	•
125/125	•	
150/150	•	



LAMILUX megoldások – felújítás felújító adapterekkel, kifejezetten az **F100** CI-rendszerű felülvilágító kupolákhoz tervezve

CI-rendszerű felülvilágító kupola **F100** kiváló felülvilágító rendszert biztosít a felújításokhoz. Ennek elemi alkotórésze (a rajzon pirossal jelölt) felújító keret.

A különböző felújító Fit-adapterekből összeállított rendszer lehetővé teszi, hogy a CI-rendszerű felülvilágító kupola **F100** a hordozó építmény meglévő felültető lábazatára is felszerelhető legyen.



Fit 1 rögzítőadapter:

Alumínium biztonsági keret, univerzálisan* használható kizárások lábazatoknál. Kombinálható a Fit 5 és Fit 6 adapterekkel is.



Fit 2 rögzítőadapter:

Műanyag illesztőprofil, univerzálisan* használható kizárások nélkül megvalósított felültető lábazatokhoz. Kombinálható a Fit- 1 rögzítőadapterrel is.



Fit 3 rögzítőadapter / Fit 11 rögzítőadapter:

Műanyag illesztő profil alumínium biztonsági kerettel (műanyag Fit 11 adapter). Univerzálisan* használható kizárások nélkül megvalósított felültető lábazatokhoz.



Fit 5 rögzítőadapter:

Hőszigetelt műanyag magasító elem, kb. 10 cm magas. Univerzálisan* használható kizárások használatával / nélkül megvalósított felültető lábazatokhoz. Kombinálható a Fit 1 rögzítőadapterrel is.



Fit 6 rögzítőadapter:

Hőszigetelt műanyag magasító elem üvegszálás (GFK) műanyagból, kb. 20 cm magas. Univerzálisan* használható kizárások használatával / nélkül megvalósított felültető lábazatokhoz, illetve hő- és füstelvezető rendszerekhez. Kombinálható a Fit 1 vagy 10 rögzítő adapterrel is.



Fit 8 rögzítőadapter:

hőszigetelt műanyag magasító elem, alumínium kerettel kombinálva a szereléshez és a tetőcsatlakozáshoz. Univerzálisan* felhasználható különféle alépítményekhez.



Fit 9 rögzítőadapter:

Hőszigetelt műanyag magasító elem, ereszelemes alumínium kerettel kombinálva a szereléshez és a tetőcsatlakozáshoz. Univerzálisan* felhasználható különféle alépítményekhez.



Fit 10 rögzítőadapter:

Gyárilag beépített műanyag biztonsági keret (lásd a 10. oldalt) a LAMILUX GFK felültető lábazatokban.



Fit 12 rögzítőadapter:

Műanyag adapter keret a helyszíni tetőcsatlakoztatáshoz. Univerzálisan* felhasználható különféle geometriájú épületlábazatokhoz vagy alépítményekhez.

Az 1, 3, 10, 11 és 12 Fit adapterek a csatlakozási terület védelme érdekében kötényelemmel is kombinálhatók.

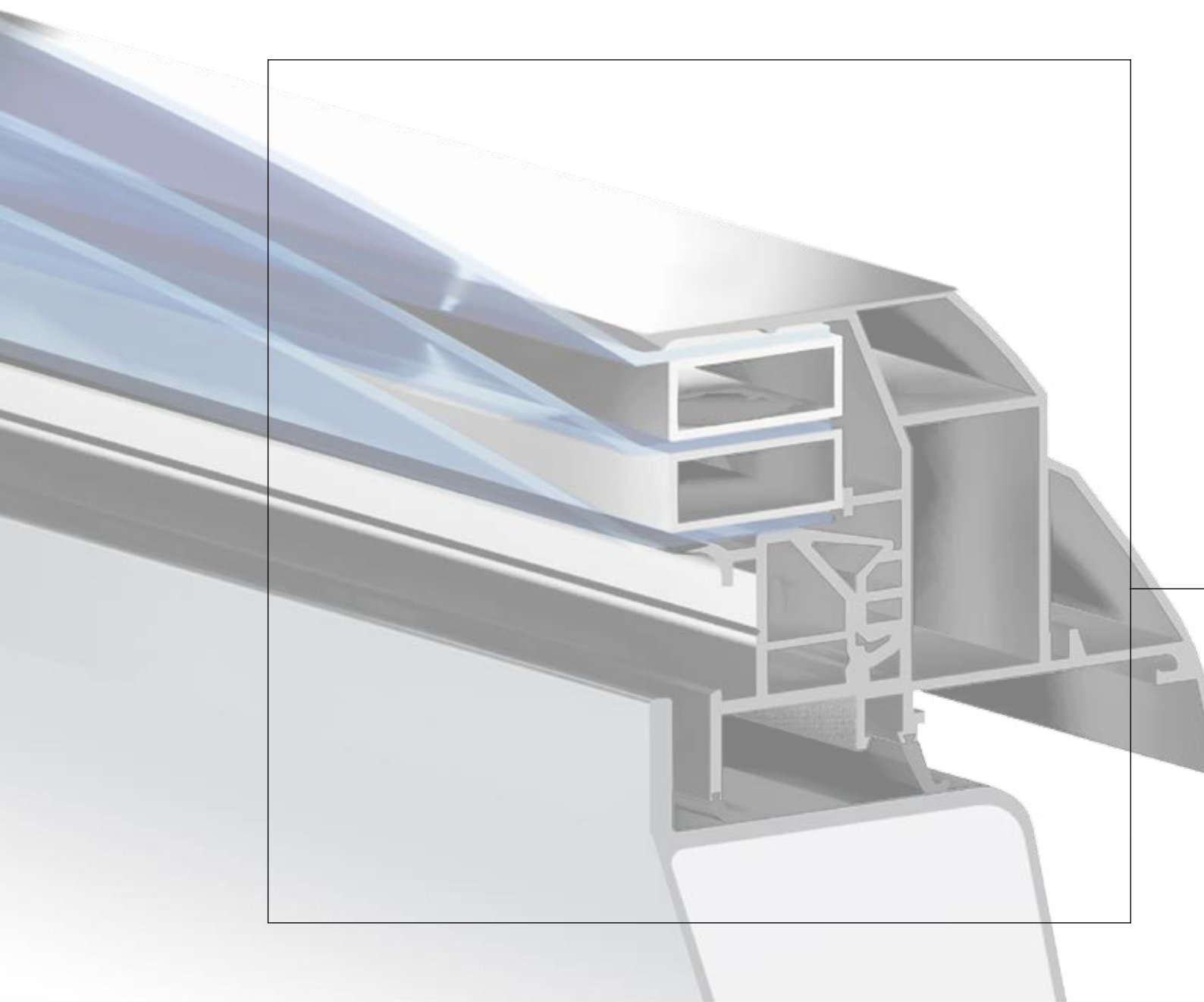
* az építmény adottságaitól függően

» Megbízhatóság

A LAMILUX megbízhatósága mindig megvédett bennünket a kellemetlen meglepetésektől a külföldi beruházásaink során. A felülvilágító kupolák jó anyagának és kidolgozásának köszönhetően a magyarországi, romániai, bulgáriai vagy oroszországi építkezéseinken mindezidáig egyetlen szállításból eredő rongálódás sem történt.



Metro AG, Kelet-Európai Projektiroda

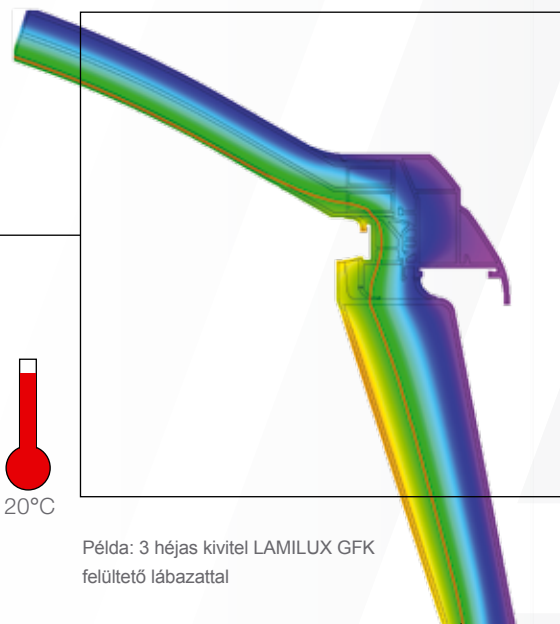


Optimális izotermikus lefutás az átmenő hőszigetelő zónákhoz **szűk keresztmetszetek nélkül** - tökéletes hővédelemet biztosít a szerkezet minden zónájában - a legmagasabb energiahatékonyság megtestesülése. A LAMILUX ezt a **hőhídmentes** koncepciót TIP koncepciónak nevezi:

TIP: Total Insulated Product.

Energiahatékonyság – lapos tetőn

A LAMILUX CI rendszerű **F100** felülvilágító kupolák kitűnő hőszigetelő tulajdonságait részletes hőtani számítások támasztják alá. A rendszerelemek - héjalás, befoglaló keret, tömítőrendszer - energetikai összjátéka az elérhető legjobb U_w -értékeket biztosítja. Kiemelt szerepet játszik az anyagválasztás, a szerkezeti elemek megfelelő geometriája, valamint a szigetelés konstruktív kialakítása.



A tanúsítottan töréspontmentes izotermikus lefutás átlag feletti energiahatékonyságot biztosít. Ezáltal **jelentősen csökken** a felülvilágító kupola belső oldalán a **páralecsapódás veszélye** hidegebb kültéri hőmérsékletek esetén. A rendszer rendkívül jó tömörzárású, így az épület belsejében jelentős **hőenergiát tart meg**.

10°-izoterma teljeskörű lefutása a szerkezetben.

Az izotermák azonos hőmérsékletű vonalak (a szemléltető ábrán pirossal jelölve) melyek mérhető előnyöket jelölnek. A 10°-izoterma például egy épületfizikában bevezetett, fix mérési érték. Ha az izoterma elhagyja a szerkezetet, pontosan ezen a területen pára- vagy dérlecsapódás keletkezik. A **10°-izoterma optimális lefutása** jelentősen csökkenti a páralecsapódás veszélyét a szerkezet belső oldalán, hidegebb kültéri hőmérsékletek esetén.

>> Csúcsminőségű termékek

A csúcsminőségű termékek és a korrekt partneri viszony rendkívül fontos a cégünkhöz hasonló minőség- és innováció-orientált vállalatok számára. Éppen ezért az üzemcsarnokainkban már évek óta a LAMILUX felülvilágító kupoláit és RWA berendezéseit használjuk. Választásunkban fontos szerepet játszott a tartósság, a minőség és nem utolsósorban a szerviz. <<

Dr. Christian Heinrich Sandler, a Sandler AG elnök-vezérigazgatója

Különleges kivitelek

LAMILUX
CL-SYSTEME



Árnyékolás lombkorona hatással
Rácsos lemez, tetszőleges RAL színben, természetes lombkorona hatású árnyékolással

Faltstore rolós árnyékoló rendszer
Ezt a vezérelhető árnyékoló rendszert faltstore kivitelben szállítjuk. A villamos meghajtású rolószerkezet a felüلتető lábazat belső felére van rögzítve.



Rovarvédő rács
Ezt a védelmet a felüلتető lábazatba építjük be. Ha a felülvilágító kupola nyitva van, nem tudnak rovarok bejutni az épület belsejébe.

Lezuhanás/ betörés elleni védőrács
A lezuhanás elleni védőrácsok tartós lezuhanás elleni védelmet biztosítanak, amelyet műbizonylattal is igazolni tudunk.



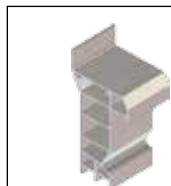
Ventilátor
Az időjárásvédő burkolattal ellátott ventilátorok 50 cm magas felüلتető lábazatokba építve biztosítják a szellőztetést. Szállítási teljesítmény: 840 m³/h Védettség: IP44

Kishelyiség ventilátor
A kishelyiség ventilátorok 30, 40 vagy 50 cm magas felüلتető lábazatokba építve biztosítják a szellőztetést. Szállítási teljesítmény: 170 m³/h Védettség: IP44



SZEMÉLYI LEZUHANÁS ELLENI VÉDELEM
Nemesacél csatlakozó szem a személyi védőfelszerelés csatlakoztatásához, bevizsgálva DIN EN 795-1996 szerint.

Esővédett szellőztetés
Az esővédett szellőztetés fedélrendszere a Fit 6 magasztó elem oldalfalába építve kerül kiserelésre.



Felújítások
A LAMILUX felújító Fit-adapterek segítségével a CI-rendszerű F100 felülvilágító kupola szinte minden meglévő felüلتető lábazatra felszerelhető

Szél- és esőérzékelő
A szél- és esőérzékelő érzékeli a szél és az eső jelenlétét és jelet küld a vezérlés felé a felülvilágító kupola automatikus zárására vagy nyitására.



LAMILUX CI rendszerű felüvilágító kupola **F100**

Rendelési méret szabad tetőnyílás = NM méret	Fényfelület Ferde felületes lábazat	A szellőztető helyzete	dupla három vagy négyhéjú Akriüveg (PMMA) vagy PETG	dupla három vagy négyhéjú üvegszál erősítésű poliszter (GFK)	Felületes lábazat 15 cm	Felületes lábazat 30 cm	Felületes lábazat 40 cm	Felületes lábazat 50 cm	Különleges felületes lábazat GFK profil 5 hullámos 177/51	Acéllemez felületes lábazat szigetelt/ szigetelés nélküli	Alumínium felületes lábazat
cm	m ²										
50/100	0,26	☒	•	•	•	•			•	•	•
50/150	0,42	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
60/60	0,18	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
60/90	0,30	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
60/120	0,43	☒	•	•	•	•			•	•	•
70/135	0,61	☒	•	•	•			•	•	•	•
80/80	0,38	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80/150	0,82	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90/90	0,52	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90/120	0,73	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90/145	0,91/1,08 ³	☒	•	•	•				•	•	•
100/100	0,67	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/150	1,08	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/200	1,49	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/240	1,82	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/250	1,90	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/300	2,31	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/400	3,13			• ²	•					•	•
120/120	1,04	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120/150	1,35	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120/180	1,65	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120/240	2,26	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120/250	2,37	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120/270	2,57	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125/125	1,15	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125/250	2,48	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125/470	4,84			• ²	•					•	•
135/230	2,48	☒	•	•	•				•	•	•
140/140	1,49	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/150	1,74	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/180	2,14	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/200	2,40	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/210	2,53	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/240	2,93	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/250	3,06	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/270	3,33	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/300	3,99 ⁴	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180/180	2,62	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180/240	3,60	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180/250	3,76	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180/270	4,08	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180/320	4,89			• ²	•					•	•
200/200	3,31	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200/250	4,22	☒	•	•	•	•				•	•
225/225	4,28	☒		•	•	•		•		•	•
300/300	7,95			• ²		•				•	•

LAMILUX CI rendszerű **F70** kerek felüvilágító kupola

Rendelési méret szabad tetőnyílás = NM méret	Fényfelület Ferde felületes lábazat	dupla három vagy négyhéjú Akriüveg (PMMA) vagy PETG	Felületes lábazat 30 cm	Felületes lábazat 50 cm
cm	m ²			
60 kerek	0,14	• ¹	•	•
90 kerek	0,41	• ¹	•	•
100 kerek	0,53	• ¹	•	•
120 kerek	0,82	• ¹	•	•
150 kerek	1,37	• ¹	•	•



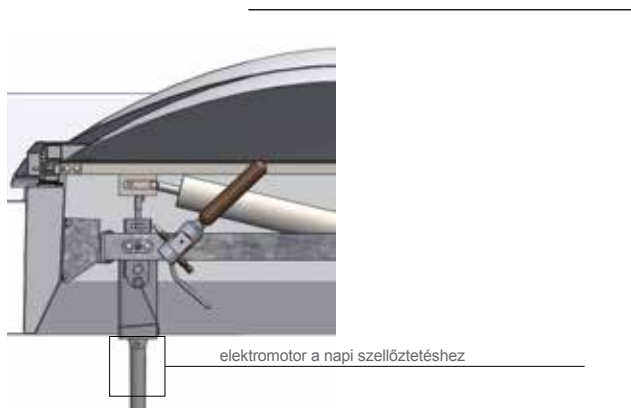
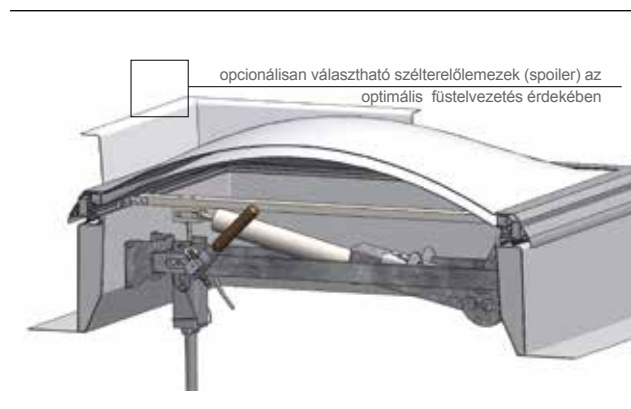
Lamilux CI rendszerű hő- és füstelvezetők

Méreték és nyitási lehetőségek széles skáláját kínáljuk Önnek, mint optimális megoldást projektjei megvalósításához.

A berendezések nyithatók pneumatikus munkahengerrel vagy elektromotorral (24 V/230 V) EN 12101-2 és ISO 21927-2 szerint.

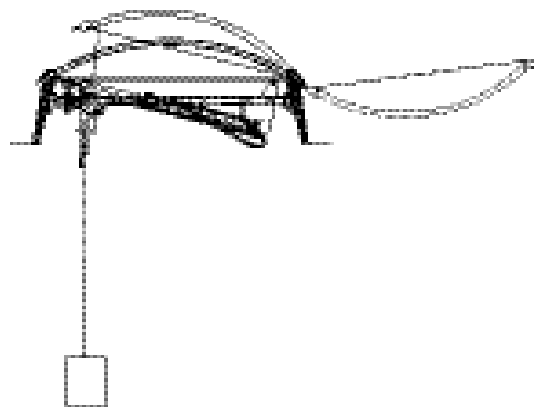
A hő- és füstelvezető berendezések opcionálisan elláthatók napi szellőztetési funkcióval is (pneumatikus vagy elektromos). A szél- és esőérzékelő berendezés megkönnyíti ennek kezelését.

A pneumatikus irányításhoz egy pótlólagos zárási mechanizmus szükséges. Ez teszi lehetővé a hő- és füstelvezető berendezés távirányítású zárását. Az elektromos variációnál ez a zárási mechanizmus eleve adott.



Lamilux hő- és füstelvezetők donga sávfelülvilágítókhoz

- Nyitás tetőreccsapósás nélkül
- Téves nyitás esetén nem keletkezik kár a kupolában vagy a CO2 palackban (költségcsökkentés)
- EN 12101-2 szerint tanúsítva (CE tanúsítvány)
- ISO 21927-2 szerint tanúsítva



Lamilux hő- és füstelvezető rendszerek

Hő- és füstelvezető srég felültető lábazzal		Hő- és füstelvezető tört „K” felültető lábazzal		DH – elektromotoros (172 fok) RWA nyitószervezettel ellátott hő- és füstelvezető	
Méret	Hatásos aero dinamikai hő- és füstelvezető nyílásfelület	Méret	Hatásos aero dinamikai hő- és füstelvezető nyílásfelület	Méret	Hatásos aero dinamikai hő- és füstelvezető nyílásfelület
100/100	0,60	100/100	0,75	120/120	0,94
100/150	0,90	100/150	1,12	120/150	1,17
100/200	1,30	100/200	1,50	120/180	1,40
100/240	1,56	100/240	1,80	120/240	1,87
100/250	1,62	100/250	1,87	125/125	1,01
100/300	1,95	100/300	2,25	150/150	1,46
120/120	0,93	120/120	1,08	180/180	1,76
120/150	1,17	120/150	1,35		
120/180	1,40	120/180	1,62		
120/240	1,87	120/240	2,16		
120/300	2,34	120/300	2,70		
125/125	1,01	125/125	1,17		
125/250	2,03	125/250	2,34		
150/150	1,46	150/150	1,68		
150/180	1,75	150/180	2,02		
150/200	1,95	150/200	2,25		
150/210	2,05	150/210	2,36		
150/240	2,34	150/240	2,70		
150/250	2,44	150/250	2,81		
150/300	2,93	150/300	3,37		
180/180	2,10	180/180	2,43		
180/240	2,81	180/240	3,24		
180/250	2,93	180/250	3,37		
180/270	3,16	180/270	3,65		
180/300	3,51	180/300	4,05		
200/200	2,60	200/200	3,00		



F100 FELÜLVILÁGÍTÓ KUPOLA



SÁVFELÜLVILÁGÍTÓ B



BEVILÁGÍTÓ OLDALFAL



KWS 60 /M ÜVEGSZERKEZET/ M



RWA-VEZÉRLÉSTECHNIKA



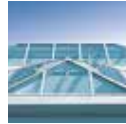
FRISSLEVEGŐS BERENDEZÉSEK



F TIPUSÚ ÜVEGSZERKEZET/
PIRAMISOK



NYEREGTETŐ
SÁVFELÜLVILÁGÍTÓ



FELÚJÍTÁS



HŐ- ÉS FÜSTELVEZETŐ
BERENDEZÉSEK



NAPKOLLEKTOROS
RENDSZER



ÜVEGSZÁLERŐSÍTÉSŰ
MŰANYAGOK

A prospektusban feltüntetett műszaki adatok a prospektus nyomtatásba adásának időpontjában érvényesek, de azok idő folyamán változhatnak. A műszaki adatok részben a számításaink alapján, részben a beszállítóink adatai alapján, vagy egy független intézmény által – a vonatkozó szabvány szerint – elvégzett vizsgálatok adatai alapján kerültek megadásra.

A műanyag héjalások hőátbocsátási tényezőjének megállapítása „végeelem-módszer” alapú számítással készült, a vonatkozó DIN EN 673 szabvány (hőszigetelő üvegezések) referencia értékeivel. Emellett rögzítésre került – a gyakorlat szerinti, valamint a műanyagokra jellemző – az anyagfelületek közötti hőmérséklet-különbség. A műszaki adatok, értékek kizárólag a vizsgálat alá vont és a vizsgálat által előírt méretű anyagdarabra vonatkoznak. A műszaki adatokra vonatkozó további garanciát nem vállalunk. Ez különösen igaz az utólagos, a már beépített, vagy az egyéb területen elvégzett anyagvizsgálatokra.



HEINRICH STRUNZ GMBH

Zehstraße 2 · Postfach 1540 · 95111 Rehau · Tel.: +49/(0)92 83/5 95-0 · Fax: +49/(0)92 83/5 95-29 0

E-Mail: information@lamilux.de · www.lamilux.de

